Aus der Kgl. II. Universitäts-Klinik in München. Vorstand: Prof. Dr. J. Amann.

Das primäre Karzinom der weiblichen Harnröhre

INAUGURAL-DISSETATION
ZUR
ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
IN DER
GESAMTEN MEDIZIN.

Verfasst und einer
Hohen medizinischen Fakultät
der
K. B. Ludwig-Maximilians-Universität
zu München
vorgelegt von

ALEXANDER FREIHERR VON ENGELHARDT.

MÜNCHEN 1912
Buchdruckerei Ernst Fröhlich.

Aus der Kgl. II. Universitäts-Klinik in München. Vorstand: Prof. Dr. J. Amann.

Das primäre Karzinom der weiblichen Harnröhre

INAUGURAL-DISSETATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

GESAMTEN MEDIZIN.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

Verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

K. B. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

ALEXANDER FREIHERR VON ENGELHARDT.

MÜNCHEN 1912

Buchdruckerei Ernst Fröhlich.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität München.

Referent: Herr Geheimer Hofrat Prof. Dr. A. Doederlein.

Dem Andenken
meiner teuren Mutter.

Das primäre Karzinom der weiblichen Urethra.

Das primäre Karzinom der weiblichen Urethra galt bis in die 90-ger Jahre des vorigen Jahrhunderts für eine äusserst seltene Erkrankung, bis Wassermann[1]), welcher in seiner Monographie vom Jahre 1895 den Nachweis einer pathologisch-anatomischen Gleichwertigkeit des primären Oberflächen- und Drüsen-Krebses der männlichen und weiblichen Harnröhre abhandelt, eine von ihm zusammengestellte Kasuistik von 24 Fällen des primären Urethralkarzinoms beim Weibe gab.

Im Jahre 1899 hat Ehrendorfer[2]) in einer erschöpfenden, in vielfacher Beziehung grundlegenden, Bearbeitung unserers Themas, die einschlägige Literatur bearbeitet und unter kritischer Beleuchtung die Zusammenstellung sämtlicher bisher publizierter Fälle von primärem Urethralkarzinom, chronologisch geordnet, beschrieben. In seiner Arbeit finden sich 27 Veröffentlichungen sicherer und wahrscheinlich primärer Harnröhren-Krebse des Weibes. Der älteste Fall (Riberi[3]) stammt aus dem Jahre 1844, und es folgen ihm in den 50-ger Jahren 1 Fall, in den 60-ger Jahren — 4, in den 70-ger J. — 5, in den 80-ger — 4 und den 90-ger Jahren weitere 11 Fälle.

Durch das klinische sowie pathologisch-anatomische Interesse, auch vielfach durch die von Ehrendorfer gegebenen Angaben angeregt, und namentlich Dank der allgemein fortschreitenden Krebsforschungen, haben in den letzten zwei Dezennien die Publikationen über beobachtete primäre Harnröhrenkrebse rapid zugenommen, und es standen Karaki[4]) bereits im Jahre 1907 weitere 29

Fälle aus der Literatur zur Verfügung, welche er in einer, durchaus im Sinne Ehrendorfer's durchgeführten Arbeit zusammenstellte und ausführlich von klinisch-diagnostischer wie auch therapeutischer Seite beleuchtete.

Im Anschluss an diese Veröffentlichungen und Dank der gütigen Ueberweisung eines, in der II. Gynaecologischen Klinik zu München jüngst beobachteten Falles, sei es mir gestattet, weitere 28 Fälle (inklusive des letztgenannten), wie ich sie in der mir zugänglichen Literatur seit Karaki's Publikation fand, in kurzer Zusammenfassung zu verarbeiten.

Den zahlreichen Uebergangsformen vom Platten- zum Zylinder-Epithel an der äusseren Harnröhrenmündung entsprechend, und dem häufigen Mitergriffensein der sie umgebenden Drüsen und Gänge zufolge, hat es geraume Zeit erfordert, bis eine definitive klinische Einteilung und pathologisch-anatomische Abgrenzung des Krankheitsbildes geschaffen wurde. Nachdem die ersten Beobachter Melchiorj[5]) etc. eine Unterscheidung zwischen urethralem und periurethralem Karzinom machten, v. Winkel[6]) die letzteren überhaupt zu den Vaginal-Krebsen rechnete und Dietzer[7]) die sogenannten periurethralen für echte Vulvakarzinome hielt, hat Wassermann die speziell aus dem Boden des Urethralkanales entsprungenen Krebse als primäre Epitheliome der Urethra bezeichnet und nimmt als Ursprungsort der periurethralen Krebse die, die Harnröhre umgebenden Drüsen und Gänge an. Hottinger[8]) und Ehrendorfer bekämpften die leicht misszuverstehende Bezeichnung periurethral und letzterer führte dann auch die seit 1899 usuell gewordene Nomenklatur durch, wenngleich noch Knoll[9]) für einige Fälle die Benennung Drüsenkarzinom der Urethra beibehalten möchte.

Ehrendorfer wie auch Karaki fassen den Begriff des Urethralkarzinom's rein anatomisch auf und bezeichnen jedes Karzinom, welches seinen Ursprung irgendwo im Verlaufe der Urethra, d. h. von der inneren bis zur äusseren Mündung inklusive, genommen hat, als primär, unterscheiden jedoch I.) die eigentlichen Krebse

der Harnröhrenschleimhaut oder primär urethrale Karzinom, welche ihren Ursprung in der Schleimhaut der Urethra oder in den sie umgebenden Drüsen und Gänge haben und meist Schleimhautepithel- resp. Drüsenepithel-Krebse sind, und II.) Vulvo-Urethralkarzinome, Krebse des äusseren Urethralanteiles, welche von der äusseren Umrandung der Harnröhrenmündung ihren Ursprung nehmen und deren Ausgangspunkt wahrscheinlich in den tiefen, zwischen den Papillen befindlichen Epitheleinsenkung, in der Umgebung der Urethralmündung oder in ihr selbst, zu suchen ist.

Dieser Nomenklatur folgend, fand Ehrendorfer unter seinen Fällen 6 primär-urethrale, 21 vulvo-urethrale, Karaki 13 primär-urethrale, 13 vulvo-urethrale und 3 von unsicherer Art. Somit sind in der Literatur bisher 19 primär-urethrale und 34 vulvo-urethrale einwandfreie Karzinome zu verzeichnen. Hieran füge ich zunächst die Referate über die einzelnen seitdem beobachteten Publikationen des primären Karzinoms der weiblichen Urethra:

1. Lovrich[10]) 1897 (v. Ehrendorfer 1899 und Karaki 1907 nicht berücksichtigt), berichtet über einen Fall von Urethralkarzinom bei einer 40jährigen Frau, welcher die vordere Scheidewand mit ergriffen hatte. Der etwa Talergrosse Tumor wurde excidiert und die Patientin als geheilt entlassen.

2. Frank[11]) 1906 operierte eine 49-jährige Frau mit primärem Urethralkarzinom, in 4 Sitzungen mit längeren Zwischenpausen, bis zu 2½ Monaten. Die Patientin will stets gesund gewesen sein und hat zwei normale Wochenbetten durchgemacht. Vor 1½ Iahren verlor sie die Menses. Vor ca. 1 Jahr stellte sich übelriechender Ausfluss ein, der das Genital wund machte. Patientin magerte ab, wurde nervös, hatte Schmerzen im Kreuz, Drang nach unten und konnte den Beischlaf nicht vertragen. Die Mictionen wurden häufiger und die Frau begibt sich, wegen quälendem Juckreiz an der Harnröhre, verbunden mit ziehenden Schmerzen, in Behandlung. — Der Untersuchungsbefund

ergibt: an der unteren Harnröhrenwand, nahe der Mündung eine bohnengrosse, kondylom-ähnliche Wucherung. Die übrigen Genitalien normal. Kein Anhalt für Lues oder Gonnorhöe. Sechs Wochen später hat sich die Wucherung bedeutend vergrössert, die ganze Peripherie der Urethra ergriffen und die Harnröhrenwand in der Umgebung des Tumors infiltriert. Probe-Excision ergibt Karzinom. Vierzehn Tage später zeigt sich die gesamte Harnröhrenschleimhaut und die angrenzenden Partien der Blase karzinomatös entartet.— Extirpation der ganzen Urethra mit der umliegenden Scheidenwand und einem Teil der Blase. Die Blase wird bis auf eine kleine Oeffnung geschlossen, ein Katheter eingelegt, die Wunde um den Schambogen teils verstopft, teils vernäht.

Wundverlauf — gut, kleine Temperatur. Nach 14 Tagen Entlassung mit Urinal. — Der excidierte Tumor ist 6 cm lang und 4 cm breit. — Zwei Monate später zeigt die Untersuchung, dass die Blase, welche etwas nach dem Loch invertiert ist, breit in das vordere Scheidegewölbe mündet. Es besteht völlige Inkontinenz. Die nun in zweiter Sitzung zum Zwecke des Blasenschlusses, ausgeführte Operation besteht darin, dass nach flott machen der Blase und des corpus uteri, und Spaltung der Cervix die Blasenöffnung nach dem hinteren Scheidengewölbe geführt wird. Die beiden Schnittflächen der Cervix werden quasi als Ringsmuskulatur um die Blasenöffnung vernäht. Es erfolgt Heilung nach Wunsch. — In der III. Sitzung, weitere drei Wochen später, wird zur Bildung einer neuen Harnröhre geschritten, indem nach erfolgtem Längsschnitt in die hintere Scheidenwand und in die Schleimhaut links von der Columna rugarum, erstens, durch Vernähung der beiderseits umgeklappten Schleimhautfalte, über einem Katheter eine neue Harnröhre gebildet wird, und zweitens, durch Vernähen der zwei übrigen, eine engere Vagina entsteht, durch welche zunächst der Urin abgeht. Nach gutem Wundverlauf und Verstreichen von weiteren drei Wochen, wird, nach vollständiger Excision der restierenden Vaginalschleimhaut, die Vagina obliteriert. Zuletzt wird die

gut verheilte, neugebildete Harnröhre mit dem Oreficium exterum der Blase und die Dammuskulatur um die Mündung in der Nähe des Anus vereinigt. — Die neue Harnröhre ist 8 cm lang, für einen mittleren Katheter durchgängig. — Die Frau hat sich gut erholt, ist mit ihrem Zustand zufrieden, geht ihren Beschäftigungen nach und lässt nicht mehr unter sich. — Beim Herumgehen muss sie alle Stunden noch Wasser lassen.

3. Lefevre[12]) 1906 publiziert einen Fall von primären Urethralkarzinom bei einer 51-jährigen Taglöhnerin. Die abgemagerte, blasse Frau, welche weder hereditär noch persönlich belastet sein will, verlor, nach gesunder Jugend und regelmässiger Menstruation bis zum 47ten Jahre, ohne weiterer Complicationen die Periode. Sie hat ein normales Wochenbett durchgemacht. Vor zehn Jahren stellten sich Behinderungen beim Wasserlassen ein, der Urin floss, trotz immer grösser werdenden Bemühungen bei der Miction, nur langsam ab, es bestand jedoch keine Dysurie oder schmerzhafte Rentention. Die Ischurie steigerte sich allmählich mit den Jahren, bis seit etwa drei Monaten der Harn nur mehr tropfenweise entleert werden konnte. Gegen Ende des Waserlassens traten Schmerzen und Blut im Urin auf. Die Schmerzempfindung, welche nicht weiter ausstrahlte, verbunden mit Brennen und heftigem Juckreiz, verharren circa ½ Stunde und treten auserhalb der Miction nur bei der Berührung der Urethralmündung oder Palpation der Harnröhre auf. Aus der Urethra entleert sich beständig ein sero-purelentes Sekret, von charakteristischem Geruch.

Bei der Untersuchung wird die Urethralmündung sternförmig verändert, von kleinen Ulcerationen umgeben, gefunden. Die ganze Harnröhre ist von einem, auch von der Vagina aus als wulstartige Vorwölbung von derber Konsistenz mit unregelmässig prominierender Oberfläche deutlich palpablem Tumor umgeben, der bis an die Blase reicht und dessen vaginaler Schleimhautüberzug gesund erscheint. Die Palpation ist sehr schmerzhaft und ruft Blutung aus der Urethralmündung hervor. Bei der Katheterisation zeigt sich die Harnröhre bis auf den obersten Abschnitt gegen die Harnblase, welcher für den Katheter

leicht durchgängig erscheint, in ihrer ganzen Ausdehnung höckerig verändert und unregelmässig verengt. Der Urin ist trübe und von üblem Geruch, die Zeichen einer unvollständigen chronischen Harnverhaltung. Die Jnguinaldrüsen sind beiderseits intumesciert. Wegen der weiten Verbreitung keine Operation.

4. Boyd[13]) 1906 exstirpierte zweimal Urethralkarzinome. Im I. Fall handelt es sich um ein sogen. periurethrales Karzinom von der Grösse der Zeigerfingerspitze, welches an der rechten hinteren Wand der Harnröhre situiert war und die Urethra ihrer ganzen Länge infiltriert hatte. Die Exstirpation und Resection der Harnröhre führte zur Heilung, jedoch bestand völlige Inkontinenz. Der Tumor war von papillärem Bau.

5. 1906 Der II. Fall, ebenfalls ein periurethrales Karzinom, hatte gleichfalls den Urethralkanal in seiner ganzen Ausdehnung infiltriert. Es wurde zunächst Exstirpation der ganzen Urethra bis zum Sphincter visicae, der geschont werden konnte, vorgenommen, und dann eine suprapubicale Blasenfistel angelegt. Auch hier blieb Inkontinenz zurück. Der Tumor zeigte markschwammähnliche Struktur. In II. Sitzung wurden die Intumescierten Leistendrüsen entfernt.

6. Von Klein[14]) 1906 veröffentlicht einen von ihm beobachteten und operierten Fall. Die 58jährige, fettarme Frau, bemerkt seit ¼ Jahr eine, in letzter Zeit ulcerierende und blutende Geschwulst an der Harnröhre. Sie hat weder Schmerzen noch Urinbeschwerden. Untersuchungsbefund: der Introitus ist senil und stark retrahiert. An der Harnröhrenmündung findet sich ein harter, höckeriger, teilweise gelappter, leicht verschieblicher Tumor mit ulcerierter Oberfläche, der $^4/_5$ des Oreficium externum der Urethra ringförmig umfasst, 2 cm tief von der Vagina aus unter der Schleimhaut fühlbar ist. Das Innere der Harnröhre klafft in Bleistiftdicke. Die Leistendrüsen sind geschwollen, besonders rechts, von wo aus ein Lymphstrang, der sich bis zum Tumor hinzieht, palpierbar ist. Bei der Operation wird, nach Paquelinverschorfung des Karzinoms, ein Schnitt parallel dem Ligamentum Poupartii, von der Spina anterior superior ossis ilii dextra bis zum kleinen La-

bium, längs dem erwähnten intumescierten Strang, geführt. Das Drüsenpacket mit dem Lymphstrang bis zum rechten kleinen Labium wird exstirpiert und die bisher gesetzte Hautwunde vernäht. Dann wird der Tumor bis 1 cm im Gesunden umschnitten, die Urethra und die vordere Wand der Vagina etwa in der Mitte durchtrennt und der Tumor, unter Mitnahme der nicht infiltrierten kleinen Schamlippe, reseciert. — Es besteht nur schwache Blutung. Die noch klaffende Hautwunde wird, nach Einlegen eines Jodoformgazetampons vernäht und die Urethralschleimhaut mit der äusseren resp. Scheidenschleimhaut durch Naht vereinigt. Ein Dauerkatheter wird eingelegt. Die Exstirpation der linken Drüse folgte nach wenigen Tagen in II. Sitzung. Der Wundverlauf gestaltete sich, nach Suppuration der linksseitigen Wunde, durch erfolgreiche Wasserstoffsuperoxyd-Behandlung, gut. Rechts trat prima intentio ein und die Urethralwunde heilt bald per granulationum. Patientin wurde mit volkommener Kontinenz als geheilt entlassen. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte die linke Drüse mehr krebsige Entartung, als die, durch den Strang mit dem Tumor verbundene, rechte. Im allgemeinen erweist sich der Tumor als ziemlich fortgeschrittenes Karzinom von kleinalveolarer Struktur mit bedeutender Bindegewebsproliferation. Ein sicherer Ausgangspunkt ist nicht nachzuweisen, es handelt sich wahrscheinlich um einen, von der Urethalschleimhaut ausgehneden, Cylinderzellkrebs.

7. Croft[15]) 1907 beobachtete einen Fall von primären Urethralkarzinom bei einer 37jährigen Frau. Das Innere der Harnröhre war etwa ¾ Zoll weit exulceriert und das karzinomatöse Infiltrat tief in das submuköse Gewebe der vorderen Scheidenwand vorgedrungen, auch die beiderseitigen Leistendrüsen fanden sich infiltriert. Von einer Operation sieht Croft, in Anbetracht der Verbreitung des Tumors, ab.

8. Menge[16]) 1907 operierte eine Frau, bei der, wegen primären Harnröhrenkarzinom, die ganze Urethra mit dem Sphincter vesicae und dem Blasenhalse exstirpiert werden musste. Einige Monate post Operationem kam es zum Vorfall der ganzen Blase durch den grossen Defect. — Es

wurde nach Wertheim, unter Verwendung des Uterus, ein neuer kleiner Blasenmund gebildet, so dass wenigstens in Rückenlage relative Kontinenz erzielt wurde. — Bei aufrechter Körperhaltung bestand jedoch völlige Inkontinenz.

9. Hock[17]) 1907 berichtet über einen von ihm operierten Fall. Bei einer 58jährigen Frau, welche über heftige, in die Umgebung ausstrahlende Schmerzen, an der Harnröhre klagt, fand sich eine in die untere Hälfte des vorderen Harnröhrenschnittes eigenartig promenierende Wucherung. Die Schleimhaut an der erkrankten Stelle der Harnröhre zeigte hochrote Färbung und war geschwollen, die angrenzende Scheidenschleimhaut wies keine sichtbaren Veränderungen auf. Urethroskopisch wurde festgestellt, dass die Geschwulst nicht weit in die Harnröhre hineinrage und sich scharf gegen den gesunden Urethralteil abgrenze. Der, unter Mitnahme eines 2 cm langen Stückes der Harnröhre, exstirpierte Tumor hatte etwa 1 cm Dicke und erwies sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Epithelial-Karzinom. Seit mehr als 4¼ Jahren ist die Frau völlig geheilt und kontinent.

10. Gordon's[18]) 1907 — Fall bezieht sich auf eine Frau, welche an der Harnröhre einen Tumor hatte, der dieselbe ringförmig umfasste und circa 1 Jahr lang bestand. Die Frau ist während der Dauer von circa 6 bis 8 Monaten unter Anwendung von Causticis, ohne radikalen Erfolg behandelt worden, worauf der etwa walnussgrosse Tumor, der bei der geringsten Berührung blutete, mit ¾ der Harnröhre reseciert wurde. Der Urethralstumpf wurde herabgezogen und befestigt. Die mikroskopische Diagnose lautete: Carcinoma. Nach Verlauf von 4 Jahren post operationem sind keinerlei Rezidive aufgetreten.

11. Remete[19]) 1907 berichtet über einen von ihm, bei einer 68jährigen Frau, beobachteten Fall, in dem sich das Urethral-Karzinom auf dem Boden einer Harnröhren-Karunkel entwickelt und die Harnröhre krebsig infiltriert hatte.

12. Boursier[20]) 1907 exstirpierte 2 Urethralkarzinome. Im ersten Fale handelt es sich um eine 68jährige Frau von gutem Ernährungzustande, welche angeblich seit dem 12. Jahre regelmässige Menses hatte, 2 normale

Wochenbetten überstand und mit 50 Jahren die Periode ohne Komplicationen verlor, weder hereditär noch persönlich belastet sein will. Seit 3 Monaten klagt die Patientin über ziehende Schmerzen im Unterleib und Behinderung beim Wasserlassen. Die Anstrengungen beim Urinieren seien immer stärker geworden und es sei schliesslich Blut im Harn aufgetreten. Mit der Zunahme der Behinderung stellte sich auch Pollakiurie ein, trotz angestrengtem Druck, der Schmerzen hervorrief, vermochte Patientin nur wenige Tropfen Urin von trüber Beschaffenheit und üblem Geruch zu entleeren. Zuletzt trat völlige Retention ein und es konnte der Harn nur mehr vermittelst des Katheters entleert werden. Die Palpation bei entleerter Blase ruft keine Schmerzen hervor. Die Mündung der Harnröhre findet sich halbgeöffnet und im unteren Halbkreis von kleinen violetten Prominenzen besetzt. Unter der Urethra ist, beim Zurückschieben der Vaginalschleimhaut, ein brettharter, fast schmerzloser, die Mündung der Harnröhre halbmondförmig umgebender, unverschieblicher Tumor deutlich palpabel, der nur das untere Drittel der Harnröhre umfasst und nach oben, sowie nach der Seite scharf abgrenzbar ist. In den Partien oberhalb der Geschwulst erscheinen die Gewebe weich und gesund. Die Harnröhre ist für einen gewöhnlichen Metallkatheter nicht durchgängig, jedoch ist, bei Einführen von Gummisonde oder Katheter deutlich fühlbar, dass die Urethra nur in ihrem vorderen Drittel verengt ist. Die Leistendrüsen sind nicht infiltriert. Bei der nach etwa 14 Tagen vorgenommenen Operation wird, nach Einführen eines Metallkatheters in die Urethra der Tumor umschnitten, nach vorne gezogen und imGesunden von dem umgebenden Gewebe losgelöst. Mit dem Tumor wird dann das vordere Drittel der Harnröhre reseciert, die heftige Blutung gestillt, die Urethra längs dem am Platze belassenen Katheter herabgezogen und von oben mit der subclitorialen Schleimhaut, zu den Seiten und unten mit der incidierten Schleimhaut durch Naht vereinigt. In der Blase bleibt eine Pezzer'sche Sonde zirka 2 Wochen liegen, und nach weiteren 8 Tagen die letzten Nähte entfernt. — Die Wundeverheilung verläuft nach Wunsch und die Frau wird mit ge-

ringer Inkontinenz bei langem Stehen und im Schlaf entlassen. Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergibt: lobuläres Plattenepithelkarzinom. Bei einer späteren Besichtigung fanden sich keine Schmerzen. — Es bestand partielle Inkontinenz, die, um das Arbeiten zu ermöglichen, ein Urinal nötig machten.

13. 1908 Der II. Fall betrifft eine 52jährige O-para, bei der sich ebenfalls keine hereditären oder persönlichen Anhaltspunkte finden. Nach krankheitsreicher Jugend, hatte sie mit 17 Jahren die erste Periode, die Menses waren stets regelmäsig und es bestand eine anhaltende aber kleine Leucorrhoe. Seit zirka 2 Monaten hat die Frau Urinbeschwerden, ohne Schmerz und Blutung, die Mictionen werden häufiger und schmerzhaft, bis plötzlich, nach einer sehr schmerzreichen Nacht völlige Harnretention eintrat, welche, nachdem es gelungen, einige Trophen Urin abzusondern, die Patientin zum Arzt führt. Die Blase ist vollkomenm ausgedehnt, die Urethra für einen Metallkatheder nicht mehr durchgängig. Eine eingeführte Gummisonde führt zur Entleerung der Blase. Zwei Tage nach dem Katheterisieren kommt die Frau wieder, da sie seit dem vom Arzte vorgenommenen Eingriff, keinen Tropfen Urin gelassen hat. Es wird zum zweiten Male katheterisiert und bei der nachfolgenden Untersuchung ein harter, unbeweglicher Tumor, mit unregelmässig-höckeriger Oberfläche dignostiziert, der die äussere Harnröhrenmündung vollkommen umschliesst und sich oberhalb der Urethra weiter ins Gewebe erstreckt, als unterhalb derselben. Die Geschwulst geht an der unteren Partie der Urethra zirka 2 cm in die Tiefe und ist dort von anscheinend gesundem Gewebe begrenzt, hat 2—3 cm Breite, und scheint bis an den absteigenden Schenkel des Os ischii vorgedrungen zu sein. Der Urin, welcher nie Blut enthalten hat, ist klar, enthält etwas Albumine, die wahrscheinlich auf den mucopurulenten Inhalt der Blase zurückzuführen sind und 95 Centigramm Aceton von schwererklärlicher Herkunft. Die Leistendrüsen sind nicht geschwollen. Nach wiederholter Spülung der Blase, durch einige Tage, mit Argent. nitric., wird die Operation wie im vorigen Falle ausgeführt, die sich insofern ungünstiger gestaltet, als die Bildung einer

Urethralmündung nur unvollkommen möglich ist, da die Vaginalschleimhaut weiter abgetragen werden musste. Auch in diesem Falle wird die Pezzer'sche Sonde eingelegt, muss aber, weil sie sich öfter verstopft, früher entfernt werden. Der Wundverlauf war ohne Fieber und Schmerz, und die Patientin befindet sich zur Zeit wohl, uriniert spontan und hat keine Inkontinenz. Der mikroskopisch-histologische Befund ist: Das Stroma des Tumors besteht aus bald fester zusammengedrücktem, bald weniger dichtem Bindegewebe, welches wenig vaskulär und stellenweise von embryvnalen Elementen durchgesetzt ist. In dem Gewebe sieht mann sehr verästelte Epithelschläuche von kleinen Dimensionen, die im allgemeinen gefüllt und stets voneinander durch breite Stromabänder getrennt sind. Die Schläuche bestehen aus runden, polygonalen Zellen mit zentralem Kern, die sich gut färben. Stellenweise verlieren die Schläuche ihre Grenze und die neoplastischen Zellen infiltrieren das Gewebe.

Diagnose: Tubulöser Plattenepithelkrebs.

14. Maiss[21]) 1908 operierte eine 46jährige Frau, welche 4mal spontan geboren hat, zuletzt vor 15 Jahren, und stets regelmäsige Menses gehabt haben will. Seit zirka 2 Monaten hat sie Beschwerden beim Wasserlassen und seit einigen Tagen totale Harnverhaltung, sodass Katheterisierung nötig ist. An der Urethra findet sich ein walnussgroser Tumor, der die vordere Hälfte der Harnröhre fast vollkommen einschnürt und so verengt, dass nur ein ganz dünner Katheder mit Gewalt eingeführt werden kann. Der Tumor ist von derber Konsistenz und geht von der hinteren Wand aus. Keine Leistendrüsen, die inneren Genitalien ohne Besonderheit. Der Tumor wird exstirpiert und er folgt Heilung mit Inkontinenz, weswegen 3 Wochen später Harnröhrenplastik, jedoch mit unbefriedigendem Resultat, vorgenommen wird. Die Frau wird zunächst mit einem Urinal entlassen, stellt sich aber nach weiteren 6 Wochen mit vollkommener Kontinenz und auch sonstigen gutem Befinden vor. Mikroskopisch erweist sich der Tumor als typischer Plattenepithelkarzinom. Nach 5 Monaten tritt ein inoperables lokales Rezitiv auf.

Murtry[22]) referiert über 2 Fälle, die er operiert hat, bei denen das Karzinom von der Urethra ausgegangen war. In beiden Fällen wurde die Totalexstirpation der Harnröhre bis zum Schliesmuskel der Blase ausgeführt.

15. 1908 Im 1. Falle trat schon im Verlaufe des nächsten Jahres nach der Exstirpation Bezidive auf, die sich schnell auf die Basis der Blase, das perivesicale Gewebe und die Inguinaldrüsen verbreiteten, so dass von einem weiteren operativen Eingriff Abstand genommen werden musste.

16. 1908. Im 2. Falle handelt es sich um einen erst im Anfangsstadium der Entwicklung befindlichen pathologischen Prozess, so dass nach Resektion der Urethra, so weit als notwendig, die Heilung gut von statten ging und vollkommene Kontinenz erzielt wurde. Es sind in diesem Falle auch während der Dauer eines Jahres post operationem, keine Rezidive aufgetreten.

17. Puppel[23]) 1908 beschreibt, das erste bisher publizierte primäre Adennocarcioma papillare et gelatinosum der Urethra, welches er bei einer kräftigen 45jährigen Frau exstirpierte. Patientin überstand vor 22 Jahren ein normales Wochenbett, ist heriditär nicht belastet, hat regelmässige Menses, die seit kurzer Zeit, unter Abgang von Blutklumpen, verlängert sind. Vor 6 Jahren bemerkte die Frau einen etwa walderdbeerengrossen Tumor, der gestielt aus dem Genital hervorragte und eine Oberfläche von feuchter Beschaffenheit zeigte. Nach ¾ Jahren erreichte, die an 2 cm langem Stiele hängende Geschwulst, die Grösse einer Walnuss und verursachte durch Stielverdrehung, zumal während des Beischlafes, heftige Schmerzen. Vor 3 Jahren konsultierte die Patientin wegen schwacher Blutung und starker Schleimabsonderung des Tumors, welcher bereits die Grösse einer Kartoffel erreicht hatte, den Arzt, der operative Entfernung vorschlug. Die Frau begab sich jedoch, aus Angst vor der Operation, in Behandlung eines Kurpfuschers, welcher Pulver verordnete, nach denen die Geschwulst weich geworden sei und es der Patientin gelang, etwa alle 4 Wochen Stücke des Tumors durch Abkratzen zu entfernen, die Folgen dieser Eingriffe waren

Entzündung und spickende Schmerzen, welche die Frau wieder zum Arzt führten. Die Urinentleerung war fast schmerzfrei, die Kontinenz erhalten, jedoch die Mictionen häufiger — zirka alle 2 Stunden. Bei der Untersuchung, etwa 2 Monate nach dem Auftreten der Entzündung, werden die Leistendrüsen etwa erbsengross infiltriert, aber indolent gefunden. Der Introitus und die Vagina sind weit und enthalten ebenso, wie der Corpus, des retroflektierten, mässig beweglichen Uterus, ein dunkelbraunrotes Blutcoagulum, die Zeichen einer bestehenden Endometritis grandularis hyperplastica. An der Vulva findet sich ein hühnereigrosser, weicher Tumor, welcher breitbasig auf der Gegend der Urethra aufsitzt, in der unteren Partie der vorderen Scheidenwand bis hinter die Symphyse undeutlich begrenzt ist und das umgebende Gewebe diffus und weich infiltriert hat. Die äussere Harnröhrenmündung ist nicht sichtbar, doch lässt sich der Katheder durch eine Delle im Tumorgewebe nach einiger Mühe in die Blase einführen, welche wie auch der Sphinkter gesund ist. Der Katheterurin ist klar und reagiert alkalisch. Der Tumor wird scharf von der Vulva aus umschnitten, im Gesunden losgelöst, vorgezogen und mit etwa ¾ der Urethra nach Einführung eines elastischen Katheters reseziert, die Urethralschleimhaut mit den äusseren Wundrändern vernäht und ein Dauerkatheder für 4 Tage eingelegt. Es folgt glatte Rekonvaleszenz und die Patientin wird nach 3 Wochen als geheilt entlassen. 8 Monate später sind die Inguinaldrüsen nicht mehr palpabel, keine Rezidive aufgetreten und es besteht vollkommene Kontinenz. Der exzidierte Tumor ist 6 cm lang, 3½ cm hoch und ebenso breit, hat hochrote Farbe und ist von kleinen, mit eigentümlich durchsichtigem Schleim überzogenen Erhebungen bedeckt, zeigt deutliche Furchenbildung, in denen ein mit glasigem Schleim durchtränktes Gewebe sichtbar ist, und ist in eine Anzahl von Lappen zerlegbar. Das im Tumor enthaltene Urethralstück ist 2,8 cm lang. Mikroskopisch erweist sich der Tumor im wesentlichen als Zylinderzell-Krebs von adenomatösem Bau, der in der Tiefe durch schleimige Degeneration von Parenchym und Stroma die Eigenschaften

eines gelatinösen Karzinomes angenommen hat, Kalkkonkremente und Ablagerung von Eisensalzen als Folge der Nekrose enthält.

Die Diagnose lautet: Primäres Adenokarcinoma papillare et gelatinosum der Urethra.

18. Eicke[24]) 1909 demonstriert ein fast faustgrosses, sich keilförmig zur Blase hinstreckendes Karzinom der Urethra, welches bei der fast 70jährigen Frau erst vor etwa fünf Monaten Beschwerden verursacht hat. Der Ausgangspunkt des Karzinoms von der Harnröhre, deren Mündung auf der Höhe des Tumors gelegen ist, ist nicht mehr festzustellen, da die Schleimhaut in toto durchwuchert ist. Ein Uebergreifen der Neubildung von Nachbarorganen ist nicht anzunehmen, da dieselben vollkommen gesund sind. Mikroskopische Diagnose: Plattenepithelkarzinom.

Ein operativer Eingriff ist nicht vorgenommen worden, weil der Krebs weit auf die Blase übergegriffen hat, die Patientin sehr kachektisch ist, keine direkten Beschwerden durch den Tumor erleidet und die Leistendrüsen sehr vergrössert sind.

19. Petersen[25]) 1910 beobachtete einen Fall von primärem Urethralkarzinom (es ist dieses der zweite von ihm publizierte, der erste ist in der Arbeit von Karacki enthalten), welches einer Urethralkarunkel sehr ähnlich sah. Es wurde mit dem Tumor ⅓ der Harnröhre exstirpiert und es traten im Verlauf von 2 Jahren keine Rezidive auf. Auch die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst bestätigte die Diagnose: primäres Karzinom der Urethra.

20. Cleveland[26]) 1910 hat 2 Fälle von primärem Karzinom der Harnröhrenmündung beschrieben. Im 1. Fall traten, trotz einer vorgenommenen Totalexstirpation der malignem Geschwulst mit der Urethra, bald Rezidive auf, und es waren keine weiteren operativen Eingraffe angezeigt.

21. 1910. Im 2. Fall sieht Cleveland, in Anbetracht der schlechten Erfolge, volkommen von einem operativen Eingriff ab und behandelt die Geschwulst lokal mit Arzneimitteln.

22. Goffe[27]) 1910 referiert über ein von Lusk im Jahre 1905 operiertes Urethralkarzinom, bei welchem eine Fistel angelegt worden war. Die Kontinenz war erhalten, der Urin floss jedoch durch die Fistel und die Urethra ab. Aus der Mündung der Harnröhre ragte ein kirschroter, blumenkohlartiger Tumor, welcher sehr schmerzhaft war, hervor. Die Urethra und das dieselbe umgebende Gewebe der Geschwulst wurden von hinten mit dem Thermocautor umschnitten und mit ¾ der Harnröhre exzidiert. Die Rekonvaleszenz war eine gute, jedoch traten in weniger als einem Jahre verbreitete Rezidive, in der Umgebung des Operationsgebietes auf und die Patientin starb unter grossen Qualen.

23. Davenporth[28]) 1910 fand bei einer Frau, die mit Scruminjektionen erfolglos behandelt worden war, ¼ der Harnröhre krebsig verändert und wandte durch einige Monate Radiumtherapie an, die aber, da eine direkte Bestrahlung der Urethra zu schmerzhaft war, nur äusserlich von der Vulva her vertragen werden konnte, auch zu keiner Besserung führte. Der Tumor vergrösserte sich soweit, dass volkommene Urinretention eintrat und, um die Patientin von dem Schlimmsten zu befreien, eine suprapubicale Blasenfistel angelegt wurde. Nach 3 Monaten Exitus an Kachexie.

24. Duer[29]) 1910 exstirpierte einen karzinomatösen Tumor der Urethra, welcher sich bis zum Scheidengewölbe erstreckte und das benachbarte Gewebe bis fast zum Rectum infiltriert hatte. Nach guter Verheilung der verhältnismässig sehr grossen Schnittwunde, traten jedoch kurze Zeit post operationem Rezidive auf, welche erfolglos mit Röntgenstrahlen behandelt wurden, dagegen erholte sich die Patientin nach einer, etwa 5 Monate später eingeleiteten Radiumtherapie, recht gut und war wenigstens nicht mehr, wie vor dem Eingriff, an das Bett gebunden.

25. Taussig[30]) 1910 untersuchte eine Frau, bei welcher er vor 3 Jahren Urethralkarunkeln und chronische Urethritis diagnosiziert und einen prolabierten Uterus reponiert hatte, und fand die untere Hälfte der

Harnröhre krebsartig infiltriert. Bei der Patientin, welche seit 3 Wochen dauernde Blutungen gehabt hatte, wurde die ganze Urethra bis zur Einmündung in die Blase exstirpiert, zur Unterstützung des Muskelgewebes um die Oeffnung der Blase eine Beutelnaht angelegt, und die, zu dieser Zeit noch nicht vergrösserten Inguinaldrüsen, entfernt. 9 Monate später wurden kleine intumeszierte Knötchen in der Inguinalgegend und um die Arteria iliaca interna in zweiter Sitzung entfernt. Nach weiteren ¾ Jahren fanden sich in der Inguinalgegend und höher hinauf bis zur Aorta Rezidive und es trat, nach 3 Monate langer, vergeblicher Trypsin-Behandlung, Exitus ein. Der Sektionsbefund zeigt an der Stelle des primären Herdes keine Rezidive, jedoch Mathastasen in Leber und Milz.

26. Manton[31]) 1910 demonstriert einen Fall von primärem Karzinom der Urethra, gibt jedoch in seiner Publikation keine näheren Daten.

27. Heinsius[32]) 1910 demonstriert das Präparat eines höckerigen, blumenkohlartigen Tumors von der Grösse eines kleinen Apfels, welcher bei einer 37jährigen muliti-para unter der Clitoris sass. Patientin klagte über heftiges Brennen verursachendes Wasserlassen, konnte in der letzten Zeit nur im Stehen urinieren und es ging zuweilen der Harn unter heftigen Schmerzen unwillkürlich ab. Die Geschwulst, welche leicht blutete, zeigte in der Mitte ein Einziehung, die ursprünglich für die Urethralmündung gehalten wurde, jedoch misslang der Versuch hier einen Katheter einzuführen und verursachte nur heftigen Schmerz. Die Operation wurde, ohne dass man die Urethralöffnung gefunden hatte, vorgenommen. Nach tiefgreifenden Umstechungsnähten oberhalb der Clitoris, wurde ein spitz zulaufender, bis auf die Schambeine sich vertiefender Schnitt geführt, der Tumor im Gesunden abgelöst und die Geschwulst mit der Urethra dicht am Sphinkter der Blase reseziert, darauf die Wunde vernäht und das Harnröhrenlumen an der äusseren Haut fixiert. 8 Monate nach der Operation war die Frau rezidivfrei und auf Stunden kontinent. Bei der Untersuchung des Präparates zeigt sich, dass die Harnröhre auf der

Höhe des Tumors mündet, das Karzinom von dem äusseren Drittel des Plattenepitheltragenden Urethralschleimhaut ausgegangen ist und somit zu den vulvourethralen Karzinomen zu rechnen ist.

28. 1911. An das Referat der bisher publizierten Fälle schliesse ich an der 2. Gynaecologischen Klinik in München beobachteten Fall an.

Den 4. Dezember 1911 trat Frau Katharina Sch., Kaufmannswitwe, 51 Jahre alt, VI-para ein.

Anamnese:

Patientin hat 5 Spontangeburten überstanden, wobei die Placenta 4mal verwachsen war, und hatte einen Abort im dritten Monat. An die letzte Geburt vor 24 Jahren schloss sich Wochenbettfieber mit nachfolgender Lungenentzündung an. Heriditär nicht belastet, will die Frau in gesunder Kindheit nur die Masern gehabt haben. Die Menses traten im 18. Lebensjahre ein und waren unregelmässig, die Menstruationsdauer war 6—8 Tage mit ziemlich starker Blutung und geringen Schmerzen. Die Menopause trat vor ½ Jahre auf. Seit mehreren Monaten klagt die Frau über stechende Schmerzen und Brennen beim Wasserlassen, die längere Zeit bis zu einer ½—1 Stunde post mictionem anhalten. Sie hat einen „Druck nach unten". Die Mictionen waren häufiger, alle 1—2 Stunden, der Urin hatte blutig trübe Beschaffenheit und üblen Geruch, der Appetit hörte auf und, infolge der in letzter Zeit fast konstant gewordenen Schmerzen, wurde der Schlaf schlecht.

Status praesens:

Mittelgrosse, grazil-gebaute Frau, von reduziertem Ernährungzustand, ohne Oedeme und Exantheme. Brustorgane o. B. Abdomen weich und nirgends druckempfindlich. Die Glandulae inguinales sind beiderseits zirka mandelgross intumesziert, aber indolent. Die Vulva klafft

und die grossen Labien sind schlaff. Aus der äusseren Harnröhrenmündung ragen einige Karunkeln hervor, zwischen denen das Lumen der Urethra sichtbar ist. Bei der inneren Untersuchung findet sich eine wurstförmige, harte Verwölbung an der vorderen Scheidenwand, die sich, nach oben verjüngend, vom Introitus bis zum Blasenhalse erstreckt. Die Scheidenschleimhaut erscheint glatt und ist nirgends exulceriert, auch an den, die Vorwölbung überziehenden Partien nicht. Die Portio steht hinten, der Corpus ist klein und nach vorne gelagert. Die an der vorderen Vaginalwand gefundene Vorbuchtung erweist sich als Teil eines die ganze Urethra bis an den Sphinkter der Blase umgebenden Tumors, von derber Konsistenz, welcher sich, von der äusseren Urethralmündung etwa 6 cm in die Tiefe erstreckt und das paraurethrale Gewebe vorne, wie auch nach den Seiten hin zirka 1½ cm tief mitergriffen hat, nach hinten ragt die Geschwulst in erwähnter Weise, etwa 2 cm in das Scheidenlumen hinein. Es besteht Ischuri und Dysurie. Die Urethra ist verengt und setzt einem eingeführten Glaskatheter Widerstand entgegen. Der Katheterurin fliesst zunächst klar ab, wird jedoch zum Schluss, infolge eines bestehenden Cystitis, trüber und bluthaltig.

Diagnose:

Primäres Urethralkarzinom und Cystitis. Im Verlauf der nächsten 3 Tage wird die Blase mit 3% Cellarpol gespült und

am 7. Dezember erfolgt die Operation (Oberarzt Dr. Hans Albrecht) unter Chloroform-Narkose. Der Tumor und die Harnröhre werden mit Kugelzangen vorgezogen, unterhalb der Clitoris im Gesunden scharf umschnitten und mit der vorderen Scheidenwand bis an den Sphinkter der Blase herausgeschält, die Gefässe versorgt, was sehr schwierig wird, da der Tumor bis in das cavernöse Gewebe der Clitoris hineinreicht. Dann, nachdem die nach allen Seiten bis ins Gesunde losgelöste Masse, vorgezogen worden ist, wird die Geschwulst mit der ganzen Urethra und einem Ausschnitt des Sphinkters und des Trigo-

nun, welch letztere sich auch krebsig infiltriert fanden, unter Erhaltung eines Schleimhautlappens an der vorderen oberen Vaginalwand, reseziert. Die entstandene etwa Dreimarkstück-grosse Blasenöffnung wird durch quere Nähte gerafft und somit verkleinert, die Blasenschleimhaut mit dem erhaltenen Schleimhautlappen der Vagina vernäht und die ganze neue Blasenöffnung nach unten displaziert, so dass wenigstens ein kurzer harnröhrenartiger Kanal entsteht, dessen äussere Mündung unter doppelter Faltenbildung an den Labiae befestigt wird, wobei ein Verweilkatheter, etwa wie bei einer Magenfistel nach K a d e r, durch Catgutnähte festgehalten wird. Die Schnittwunde und die Vagina werden mit Gaze austamponiert.

D e n 8. D e z e m b e r: Blasenspülung, Urin vollkommen klar, keine Temperaturen.

D e n 9. D e z e m b e r: Schüttelfrost mit Temperaturerhöhung, bis 40,5° (das, wie oft nach Einlegung von Kathetern in die Harnröhre auftretende Temperatursteigungen, wohl als „Urethralfieber" bezeichnet werden darf.)

1 5. D e z e m b e r: Die Wundränder sind gut geheilt, keine Temperaturen seit dem Schüttelfrost, tägliche Blasenspülungen, der Urin fliesst klar ab, Entfernung des Dauerkatheters.

1 9. D e z e m b e r: Die Scheidenwand ist mit Harnsäure inkrustiert. Patientin ist zeitweise ausser Bettes, es besteht noch allgemeine Schwäche, der Appetit ist gering, keinerlei Schmerzen sind vorhanden.

2 3. D e z e m b e r: Patientin wird als gebessert, aber als arbeitsunfähig, mit Urinal entlassen, da der Urin beständig abfloss.

Die Untersuchung des extirpierten Tumor ergibt folgendes:

I. Makroskopischer Befund:

Der Tumor hat 7 cm Länge, 4 cm Breite, etwa 3 cm Dicke, ist von derber Konsistenz und reicht, die ganze Urethra von der äusseren Harnröhrenmündung bis zum Sphinkter der Blase umgreifend, bis hinauf in den Schliessmuskel und in einen Teil des Trigonum-Lieutaudii. In die

Harnröhre ragen, teils polypös, teils mehr flache Wucherungen mit exulcerierter Oberfläche hinein, welche dem Lumen ein sternförmig zerklüftetes Aussehen geben. Der Verlauf der Urethra ist S-förmig und zeigt mehrere kleine Ausbuchtungen und Erweiterungen, die Folgen eines tiefergreifenden Zerfalles des karzinomatösen Gewebes, welches im Ganzen die Harnröhre von allen Seiten, wie mit einer 1 cm dicken, kompakten Schicht einscheidet. Die mitexstirpierte Schleimhaut der Vadina, ist über dem Tumor nicht verschieblich und zeigt anscheinend nirgends krebsige Entartung.

II. Mikroskopischer Befund:

Die ganze Geschwulstmasse ist aus Schläuchen und Zapfen zusammengesetzt, die je nach der Lage im Tumor an Grösse und Menge veriieren, und miteinander anastomisieren. Neben schönen drüsenähnlichen Bildungen, mit meistenteils mehrschichtigem, hohem Zylinderrepithel, sieht man kompakte Zapfen von Zylinderrepithelzellen, welche an der Periphrie der einzelnen Vorwucherungen, vielfach deutlich palissadenartig angeordnet sind, allmählig, nach den zentral gelegenen Schichten hin mehr kubisch erscheinen, um schliesslich auch vielfach polygonale Form zu zeigen. Die grossgekernten Zellen weisen zahlreiche Mitosen auf, besonders in den Partieen von mehr polymorphem Charakter. An vielen Stellen finden sich grössere und kleinere kernlose nekrotische Detritus-Massen, als Zeichen bereits eingetretener regressiver Metamorphose.

An das Lumen der Urethra, die sternförmig zerklüftet ist, tritt das Tumorgewebe unmittelbar heran. Das Harnröhrenepithel ist zugrunde gegangen.

Das bindegewebige Stroma der Geschwulst ist teil mächtiger, teils nur durch feine und feinste Fasern zwischen den Zellsträngen angedeutet und zeigt überall starke kleinzellige Infiltration. Das Stützgewebe zwischen den Epithelzapfen, besonders gegen die ulcerierte Harnröhrenrichtung hin, weist stark dilatierte und strotzend mit Blut ge-

füllte Gefässe, meist capillären Baues, auf, so dass die Urethralwand völlig von Blutungen durchsetzt ist.

Nach der Scheide hin ist der Tumor scharf abgegrenzt, es zeigt aber die, zwischen ihm und der Vaginalschleimhaut liegende, breite Schicht von Bindegeweben und Muskulatur, besonders in der Umgebung der grösseren Gefässe, auch kleinzellige Infiltration.

Diagnose:

Primäres Adenokarzinom der weiblichen Harnröhre.

Epikrise:

Eine 51jährige Frau, welche 5mal geboren hat, bemerkt von 6—8 Wochen stechende Schmerzen und Brennen beim Wasserlassen. Die zunehmende Ischurie und Dysurie führt die Patientin zum Arzt. Urin — von blutig-trüber Beschaffenheit und üblem Geruch. Bei der Untersuchung erweist sich der Genitalapparat intact. Die Urethra ist in ihrem ganzen Verlauf bis an den Blasenhals von einem derben Tumor eingescheidet. Die Leistendrüsen etwa bohnengross infiltriert. Katheterismus ist schmerzhaft. Es besteht Cystitis. Abtragung des Tumors mit der ganzen Harnröhre und einem Ausschnitt aus dem Sphinkter und dem Trigonum. Gute Reconvaleszenz und Wundheilung. Resultat — Inkontinentia urinae.

Die Patientin wird mit Urinal entlassen.

Aus dieser Kasnistik ergeben sich:

15 primär urethrale [Fall: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 15, 16, 17, 19, 24, 25, 28], 8 vulvo-urethrale [Fall 9, 12, 13, 14, 18, 20, 21, 27], und 5 Fälle: [1, 10, 22, 23, 26] von unsicherer Art.

Fasst man nun die 57 Fälle Ehrendorfer's und Karaki's zusammen, und fügt die letzten 28 Fälle hinzu, so ergeben sich bis heute im Ganzen 84, von denen 34 sicher primäre urethral, 42 vulvo-urethral, und der Rest 8 zweifelhaften Ursprungs sind. (Da keine näheren Angaben vorhanden waren.)

Dem Alter nach steht bei weitem die grösste Zahl der Erkrankten in den sogenannten „Krebsjahren“ d. h. sie haben das 40ste Lebensjahr überschritten.

Nach den bisherigen Publikationen sah

	Zahl der Fälle unter 40 Jahren	Zahl der Fälle über 40 Jahre
Ehrendorfer	4	23
Karaki	4	17
v. Engelhardt	2	12
Summe:	10	62

was etwa 16% für die Erstere und circa 84% für die Letztere ausmacht. (In 22 Fällen fehlt die Altersangabe). Wir sind also berechtigt, auch für das Auftreten des primären Urethralkarzinomes das spätere Alter als praedisponiert anzunehmen, wobei nach Ehrendorfer gewiss auch hier die im Alter auftretende verringerte Widerstandsfähigkeit der Gewebe, analog den desquammativen Prozessen in der Gegend der Harnröhrenmündung eine Rolle spielt. Ebenso ist nach Burckhardt[33]), Ehrendorfer, Karaki und anderen, in der Harnröhre, bei abnormen Zuständen derselben, wie etwa bei chron. Urethritis, Rhagaden, Fissuren, Schleimhautnarben etc., eine Disposition zur Neubildung fraglos gegeben.

Hallé[34]) weist (allerdings beim Manne) unter 20 Fällen von primären Harnröhrenkrebs 12mal gonorrhoische Strikturen nach.

Homess[35]) sah das Karzinom nach einem traumatischen Insult gegen die äussere Urethralmündung entstehen. Ehrendorfer zieht auch, nach Geburtstraumen entstandene, Narben als praedisponierend heran, was jedoch meiner Ansicht nach nicht direkt nachgewiesen ist, da in den bisherigen Veröffentlichungen nur in 33 Fällen, unter denen allerdings 12 pluri- und multi-parae, aufgezählt sind, in 7 Fällen O-parae befallen wurden, und

in 44 Fällen, also in mehr als der Hälfte keine Angaben vorhanden sind. Burckhardt und Posner[36]) nehmen ferner als praedesponierten Boden für Neubildungen, speziell für das Kankroid, die sogenannten urethralen Leucoplasieen an, welche bei chronischen Entzündungen entstanden sind, indem das Harnröhrenepithel infolge eines sklerosierenden Prozesses epidermoidalen Charakter angenommen hat. Speziell beim Weibe sollen die Harnröhrenkarunkeln, welche, bald von Plattenbald von Zylinder-epithel überkleidet, oft aus der Harnröhrenmündung hervorragen, und bei vielgebärenden Frauen fast konstant vorkommen, ebenfalls einen guten Boden zur Bildung des Krebses abgeben. Wassermann, Ehrendorfer, Petersen [Fall 19] Remete [Fall 11] und and. sind der Ansicht, dass es sich in diesen Fällen meist um anfangs gutartige, erst späterhin maligne Form annehmende Wucherungen handelt.

Dieses sind, in Kürze, die bis jetzt anerkannten praedisponierenden Momente zur Bildung des primären Urethralkarzinom's.

Was die Lokalisation der Erkrankung anbetrifft, so scheint der untere Abschnitt der Harnröhre weit häufiger ergriffen zu sein, als das obere Ende der Urethra, welcher Umstand histologisch dahin zu erlkären ist, dass bekanntlich die Grenze zweier verschiedener Epithelarten, wie dieses ja in der Umgebung der äusseren Harnröhrenmündung der Fall ist, besonders günstige Verhältnisse für die Entstehungen von Neubildungen bietet. Aus diesen Gründen und ebenso aus den normalerweise an der Harnröhrenmündung vorhandenen, eingesprängten, zahlreichen Inseln vom Uebergangsepithel, welche nach Henle[37]) Oberdich[38]), Kölliker[39]) und anderen als Lakunen beschrieben worden sind, erklärt sich wohl auch das öftere Auftreten des vulvo-urethralen Karzinomen gegenüber dem primär-urethralen. Schon Wassermann vertrat die Ansicht, dass auch dem Epithel der paraurethralen Gänge, als Ausgangsort des Karzinom's, eine ätiologische Bedeutung zuzuschreiben ist, Ehrendorfer nimmt in dreien seiner Fälle die genannten Gänge als Ausgangspunkt des Neoplasmas an, und Karaki's Statistik

weist einen weiteren Fall [Knoll] als von hier ausgegangen auf, doch dürfte der Nachweis einer zirkumskripten Stelle für den Ausgang eines malignen Tumor's von grösserer Ausdehnung sehr schwer zu führen sein, da zu diesem Zwecke die Affektionen in einem Stadium zur Beobachtung kommen müssten, in denen sie noch gar keine, oder nur geringe Symptome machen.

Angaben über die patologische Beschaffenheit der bisher beobachteten Fälle finden sich bei Ehrendorfer und Karaki 23 mal und zwar waren es 16 mal Platenepithelkarzinome, 4 mal Zylinderzellkarzinome, 2 von kubischem Epithel und 1 mal eine Mischform zwischen Platten- und Zylinder-Epithel. In unserer Statistik finden sich nur 13 mal Angaben über den mikroskopischen Befund, von denen 5 Plattenepithelkrebse sind [Fall 12, 13, 14, 18, 27], 3 mal Zylinderzellkrebse [Fall 6, 17 (adenocarcinoma papillare et gelatinosum) 28], 1mal [Fall 5] Medullarkrebs und 3 mal nur Diagnose-Krebs durch mikroskopischen Befund bestätigt [Fall 10, 19, 4 (papillärer Bau)]. Es ist demnach bis jetzt das häufigste Vorkommen des Plattenepithelkrebses, worauf auch schon von früheren Autoren hingewiesen worden ist, als erwiesen zu betrachten, da von 36mikroskopisch untersuchten Tumoren 21 Plattenepithelkarzinome waren, 7 Zylinderzellkarzinome und der Rest von verschiedenem Bau.

Die Symptome und der Verlauf der Erkrankung sind nach Burkhardt, später auch Ehrendorfer und Karaki in erster Linie davon abhängig, ob sich der Krebs auf dem Boden einer normalen Harnröhre entwickelt; in diesem Falle bilden Schmerzen, Mictionsbeschwerden und Ausfluss die ersten Symptome; entsteht dagegen das Karzinom auf dem Boden einer bereits krankhaft veränderten Urethra, so sind die Initialsymptome weniger markanter Natur und entwickeln sich allmählich aus den bei den genannten Krankheitsformen bestehenden Symptomen. Charakteristisch für die Schmerzen in dem Anfangsstadium des Krebses ist,

dass sie zunächst nur während der Miction auftreten. Es sind dieses Gefühle von Brennen und einem gewissen „Druck nach unten“ [Fall 2]. Mit dem Fortschreiten der Krankheit verharren die Schmerzen länger, um schliesslich, wie auch in unserem Falle [28] permanent zu bleiben. Nicht selten werden Schmerzen bei der Kohabitation, welche dieselbe vollends unmöglich machen, angegeben [Fall 17]. Bei weit vorgeschrittener Erkrankung ist oft Irradiation der Schmerzen bis in den Rücken („Kreuz“) und in die Oberschenkel beobachtet worden [Fall 9]. Ebenso sind Schmerzen bei der Untersuchung mit der Explorationssonde und der Palpation des Tumors, sowohl von der Vagina her, als auch bei direkter Berührung desselben konstant vorhanden und fehlen nur in sehr seltenen Beobachtungen [Fall 12].

Die Anomalien seitens der Miction bestehen in einer Diskongruenz zwischen dem gesteigerten, ja oft sehr schmerzhaften Harndrange und der jeweilig geringen Harnabsonderung. Trotz angestrengten Druckes vermögen die Kranken nur wenige Tropfen Urin zu entleeren. Die Beschwerden beim Wasserlassen können zuletzt in vollkommene Harnretention übergehen [Fall 12, 13, 14] und schliesslich, bei Zerfall der Retention zur Inkontinenz führen [Fall 27]. Levréfre[3] beobachtete eine 10 Jahre lang bestehende Ischurie, die erst gegen das Ende dieser Zeitspanne in partielle Retention überging.

Die Harnröhre ist in den ersten Stadien der Erkrankung, als rigider Strang von unregelmässig-höckeriger Beschaffenheit ihrer Oberfläche zu erkennen, beim weiteren Fortschreiten greift die Tumormasse in die Tiefe und nach den Seiten um sich, infiltriert bald nur einen Teil, bald die ganze Umgebung der Harnröhre bis an die Knochenwände des kleinen Beckens, durchwuchert den Schliessmuskel der Blase und zieht sich manchmal am Blasenhalse, diesen und die perivesikalen Gewebe infiltrierend, bis in die regionären Lymphdrüsen und Stränge fort. Die Verlegung des Urethrallumens durch die Verwucherung der Tumorwände und die Abszedierung der letzteren nach der Harn-

röhre hin, bedingen den häufig beschriebenen Blutgehalt des Urins und die auch mehrfach als erstes Symptom angegebenen Blutungen aus der Urethra. Auf dem Wege des Zerfalles kann es nach v. Winkel zur Fistelbildung kommen — die bekannten Urethro-Vaginalfisteln.

In vorgeschrittenen Fällen fehlt es nicht an Krebskachexie, Fieber, aszendierenden Entzündungen der Harnweg Urethritis, Urethrocystitis, Pyelonephritis) [28] etc. und Methastasen, welche ja leider zu oft selbst nach Totalextirpation der Tumoren zu verzeichnen sind.

Taussig [25] fand bei der Sektion des von ihm beschriebenen Falles Methastasen an der Aorta, in Leber und Milz. In einigen Beobachtungen fehlen jedoch alle Initialsymptome und es wird als erste Beschwerde ein an der Vulva entstehender Tumor genannt, welcher entweder mit breiter Basis aufsitzt, oder aber [Fall 17] als gestielter Polyp aus der Harnröhre hervorragt. Ein ebenfalls nicht seltenes Initialsymptom ist der Ausfluss von charakteristisch fötidem Geruch, [2, 13], welcher wohl mit Recht nach Ehrendorfer als Ursache einer etwa bestehenden Pruritis, jedenfalls aber als Grund für das vielfach beschriebene Auftreten von heftigem, fast unerträglichem Jucken. [2, 3 etc.], aufzufassen sind.

Das Ergriffensein der regionären Lymphdrüsen scheint im Ganzen, wenn auch mehrfach beobachtet, nicht so häufig zu sein. Ehrendorfer fand sie 9 mal vergrössert, Karaki nur 6 mal, unsere Kasnistik ergibt 9 mal [Fall 3, 5, 6, 7, 13, 17, 18, 25, 28] vergrösserte Leistendrüsen — insgesamt also nur 24 mal, von denen etwa nur die Hälfte extirpiert wurde (in 10 Fällen). Ob es sich stets um krebsig infiltrierte Drüsen handelt, ist nicht ohne weiteres anzunehmen, vielmehr sei eine mikroskopische Untersuchung angezeigt, da schon Ehrendorfer in einem Fall nur Vereiterung nachwies und in einem anderen Fall etwa nussgrosse Infiltrationen unoperiert zurückgehen sah. Puppel [Fall 17] fand ebenfalls erbsengrosse infiltrierte Drüsen unoperiert nach acht Monaten nicht mehr palpabel, Karaki hingegen führt zwei Beobachtungen an, in denen die schmerzhafte Schwellung der

Leistendrüsen die Kranken zum Arzte führt und eine gleichzeitig bestehende beschwerdefreie Neubildung unbemerkt blieb. Eine eigentümliche Beobachtung machte v. Klein [6], indem er, nach Exstirpation der beiderseitigen Leistendrüsen, von denen die rechte durch einen deutlich palpablen Lymphstrang mit dem Tumor verbunden war, weniger krebsige Entartung in dieser fand, als in der linken Drüse. In einem Fall findet Karaki auch die Kruraldrüsen geschwellt. Jedenfalls scheint es geboten, bei Schwelung der Leistendrüsen nicht nur nach entzündlichen Erkrankungen oder Neubildungen der äusseren Getailen zu fahnden, sondern auch nach solchen der Urethra.

Die Diagnose gestaltet sich nach dem Vorhergesagten und inAnbetracht der einfachen anatomischen Verhältnisse und der Kürze der weiblichen Urethra, ziemlich einfach, da der Nachweis einer Neubildung, zumal wenn der Tumor nahe dem Meatus sitzt, fast stets durch direkte Besichtigung möglich ist und stützt sich im Wesentlichen auf folgendes:

I. Anamnestisch von Wichtigkeit sind: Jucken an der Vulva, Gefühl von Brennen, stechende Schmerzen, Ausfluss von fötidem Geruch, Mictionsbeschwerden und eventuell bemerkte schmerzhafte Gewächse.

II. Bei der Untersuchung wäre zu beachten: Die Zeit der Wechseljahre; Gewebsverhärtungen im Verlaufe der Harnröhre; blumenkohlähnliche, warziggeformte, hellbis dunkelrote, bald breitbasig aufsitzende, bald gestielt an der Vulva hängende Tumoren, welche bei Berührung leicht bluten und unregelmässige-höckerige Oberflächenbeschaffenheit haben. Die meist an der Oberfläche vorhandenen Ulcerationen mit harten aufgeworfenen Rändern und einem kraterförmigen, speckig belegten, stinkendes Sekret liefernden Geschwürgrunde lassen das Karzinom leicht von den hier vorkommenden Karunkeln, Polypen, Papillomen, Cysten sowie Schleimhautprolapsen unterscheiden.

Differentialdiagnostisch kommen ausserdem wohl nur, an der Urethra situierte gonorrhoische Strikturen und tuberkulöse sowie luetische Läsionen [nach Mur-

try u. and.] in Betracht, welche jedoch durch bakteriologische Untersuchung in negativem Sinne, oder mikroskopische Untersuchung leicht ausgeschlossen werden dürften. Jedenfalls wird eine Probeexcision aus dem Tumorgewebe, besonders wo die Diagnose dubia ist, zwecks mikroskopischer Untersuchung, von vielen Autoren empfohlen.

Ferner gibt bei frühzeitigen Entwicklungs-Stadien der Erkrankung und bei höherem Sitz derselben an der Harnröhre, die Urethroskopie, wie sie zuerst von Oberländer[11]) und Grünfeld[12]) später von vielen anderen angewandt wird, sicheren Aufschluss über die vorhandenen Neubildungen. Man erkennt bei diesem Verfahren durch sukzessives Verschieben des Endoskopes, selten lassen sich die erkrankten Stellen in toto übersehen, genau die Grenzen der Neubildung. Bei der endoskopischen Inspektion sieht man nach Burckhardt-Oberländer an Stelle der im weissen Strikturgewebe klaffenden Zentralfigur eine prominente, gewöhnlich auf einmal ins Gesichtsfeld einschlüpfende Gewebsmasse, die sich durch ihre Farbe und unebene, höckerige Oberfläche von der übrigen Urethralschleimhaut deutlich abhebt. Die Farbe des eigentlichen Tumors variiert von hochrot bis gelblich weiss; die Oberfläche ist unregelmässig gefurcht, zuweilen himbeerähnlich granuliert, und weist dementsprechend unegale, fleckige Lichtreflexe auf. Sind Ulcerationen vorhanden, so kennzeichnen sich diese durch ihre speckige, gelbe Farbe, sowie durch rauhes zerklüftetes Aussehen.

Von aussen her wird, im vorgeschrittenen Fall die Form, Ausdehnung und Konsistenz durch die Palpation von der Vagina her, oder direkt durch Digitaluntersuchung, nach rascher Dilatation der Harnröhre, erkannt.

Was die Dauer eines Karzinoms betrifft, so ist es schwer, eine umgrenzte Krankheitsfrist anzunehmen. Nach Ehrendorfer dauert es von 2—3 Monaten bis zu 4—5 Jahren. Karaki fand in 3 Fällen Angaben über das Bestehen der Erkrankung: 1 mal bestand der Tumor 2 Jahre, ein anderes Mal wurde durch die Dauer von 22 Monaten eine Geschwulst in der Leistengegend beobachtet,

das dritte Mal bestanden seit einem Jahre Blutungen und geschwellte Drüsen. Unsere Statistik zeigt: 5 mal [13, 12, 14, 6, 18] durch 2—5 Monate bestehende Tumoren; in 2 Fällen [2, 10] bestand die Geschwulst ein Jahr; Blutungen wurden beobachtet im Fall [25] während 3 Wochen, im Fall [28] 6—8 Wochen. Ferner wurde ein Tumor [Fall 17] 6 Jahre lang beobachtet, ja in einer Beobachtung bestand 10 Jahre lang Ischurie [Fall 3]. Es ist also, abgesehen von den konstant durch kürzere oder längere Zeit anhaltende Mictionsbeschwerden, kaum möglich, eine bestimmte Dauer der Erkrankung vorherzusagen.

Die Prognosis ist, schon wegen der so häufig auftretenden Rezidive selbst nach der Totalexstirpation, in allen Fällen keine günstige, es wird aber von praktischem Werte sein, auch fernerhin von der zuerst von Melchiorij[43]) gegebenen Unterscheidung dreier Entwicklungsstadien unserer Affektion beizubehalten. V. Winkel unterscheidet ebenfalls, nach Melchiorj's Vorgang 3 klinisch und anatomisch trennbare Stadien.

I. Die Neubildung hat ihren Sitz in der Urethra, geht jedoch nicht über diese hinaus. Der Tumor ist noch klein.

II. Sie reicht bis zur Beckenfascie, hat den Sphincter vesicae ergriffen, geht aber noch nicht über ihn hinaus.

III. Sie hat den Sphinkter überschritten und ist auf die Blase übergegangen.

Die Fälle der I. Art sind prognostisch die günstigsten, da bei Totalexstirpation unter Mitnahme der Schliessmuskels, mehrfach Heilung mit erhaltener Kontinenz erzielt worden ist. Ist der Tumor erst einmal in das zweite Stadium übergegangen, so wird eine bleibende Inkontinentia urinae bis auf seltene Ausnahmen, mit allen ihren körperlichen und psychischen Folgen für die Patientin unausbleiblich sein und die Indikation zum operativen Eingriff bedeutend reduzieren. — Es ist also die Prognose zum Mindesten dubia. Das dritte Stadium vollends hat eine Prognosis-pessima, da die Patientin in dieser Entwicklungsstufe

der Erkrankung meistens schon hochgradig geschwächt und kachextisch ist, und zudem eine Radikaloperation so gut als ausgeschlossen ist.

Aus diesen Erwägungen resultiert zur Evidenz, dass es in erster Linie darauf ankommen muss, so frühzeitg als möglich, operativ einzugreifen, um ein befriedigendes Resultat zu erhoffen.

Es hat sich ferner gezeigt, dass von einer anderen Therapie, wie Kuretage, Galvanocaustik, oder vor Anwendung von Aetzmitteln, zur Beseitigung eines malignen Harnröhrentumors nach Burckhardt dringend zu warnen ist, ebenso bietet die auf endo-urethralem Wege vorgenommene Exision keine Möglichkeit einer gründlichen Entfernung. Was die von Davenporth [23] und anderen angewandte Radiumbehandlung betrifft, so sind auch mit ihr, wie auch durch die Röntgenbestrahlung [24] keine greifbaren Erfolge erzielt worden.

Es handelt sich daher, da der Harnröhrenkrebs, wie jeder andere, stets bis ins Gesunde hinein exstirpiert werden soll, darum aus der Zahl der mannigfaltigen, hier angewandten Operationsarten, welche zweckdienlich in 2 Gruppen zu betrachten sind, nämlich, ob es möglich ist, den Sphinkter zu erhalten, oder nicht, die erfolgreichste zu wählen.

Hat die Neubildung ihren Sitz in dem peripheren Teil der Urethra und ist eine Mitbeteiligung des Sphinkters und der ihn umgebenden Gewebe auszuschliessen, so handelt es sich im Wesentlichen darum, den Tumor bis ins Gesunde herauszuschälen und mit dem erkrankten Teil der Urethra zu resecieren; die Harnröhrenschleimhaut wird mit der Vaginalschleimhaut vereinigt, der centrale Stumpf nach unten disloziert und an der Vulva fixiert. Es gelingt, da der Sphinker intakt bleibt, bei dieser teilweisen Resection der Urethra, fast immer die Kontinenz zu erhalten. Ehrendorfer findet nach diesem Eingriff 6 mal Heilung und Kontinenz. Karaki weist 11mal das Gleiche nach, jedoch wurde in einem Falle, zwecks Erhaltung der Kontinenz, die von Gersung[14]) empfohlene Drehung des Urethralstumpfes um 270°, vorgenommen. In unserer

Statistik findet sich 8mal Heilung mit Kontinenz bei teilweiser Resection [Fall 1,6, 9, 10, 13, 17, 19, 22 — hier allerdings nur „guter Erfolg“ verzeichnet]. Die mehrfach beobachtete „sekundäre Inkontinenz“ wird wohl mit Recht, nach v. Klein und anderen, auf einen später auftretenden Narbenzug zurückgeführt.

Weniger günstig gestalten sich schon die Verhältnisse, wenn die ganze Urethra, bis dicht an den Sphinker, auch bei seiner Schonung, abgetragen werden muss. Ehrendorfer zählt 7 Fälle, Karaki 2 dieser Art auf. in denen zeitweilige Kontinenz bestand, aber nach mehr oder minder längerer Zeit Rezidive auftraten. Murtry [16] fand dagegen nach 1 Jahr keine Rezidive und erhaltene Kontinenz.

Wird die Blase ihres Schliessmuskels beraubt, so bietet die Erhaltung der Kontinenz grosse Schwierigkeiten, und es wurden in mehreren Fällen, wo die Erkrankung sehr weit vorgeschritten, die Patientin kachetisch, und weitergreifende Operationen nicht mehr möglich waren, um der Kranken wenigstens Erleichterung für kurze Zeit zu schaffen, suprapubicale Fisteln angelegt [Fall 23]. Zweifel[45]) und andere, legten Witzel'sche Schrägfisteln an, nach Ehrendorfer wurden 5 mal suprasymphisäre, nach Karaki 2 mal suprapubicale und einmal eine suprasymphysäre Fistel angelegt; es haben jedoch alle diese Eingriffe, wenn auch die Fistel kontinen ist, für die Patientinnen viel Unangenehmes, und es wird sich empfehlen, wo möglich, doch einen plastischen Operationsversuch vorzunehmen. Dietzer-Veith[46]) haben zur Bildung einer neuen Urethralwand die hintere Scheidewand angewendet. Menge [Fall 8] erzielte durch Bildung eines neuen kleinen Blasenmundes, unter Verwendung des Uterus nach Wertheim, relative Kontinenz in Rückenlage. Amann[47]) erreichte durch Raffung des Blasenhalses und der Blasenwand, mit Fixaton des Blasenhalses nach vorne. kurzdauernde Kontinenz. Frank [Fall 3 siehe oben] durch seine Harnröhrenplastik Kontinenz für Stunden. Was nun die mehrfach vorgenommenen Parrafininjektionen in die Urethra und die Umgebung des Sphinkters be-

trifft, so haben sie bis jetzt auch wenig befriedigende Erfolge gezeigt. Inwiefern eine Totalexstirpation der Blase mit Einpflanzung der Urethra in den Darm, wie sie von Wilms[48]) mit gutem Erfolge ausgeführt wurde, in Betracht kommt, lässt sich zunächst noch nicht bestimmen, da auch unter der Kasuistik dieses Verfahrens häufig unsichere Erfolge verzeichnet worden sind. So trat nach Kayser [49]) 6—8 Wochen später Pyelitis ein und auch Frank beobachtete bei seinen Tierexperimenten häufiges Auftreten von Nierenerkrankungen oder Geschwürsbildung und Entzündung der Darmschleimhaut.

Die Entfernung der Leistendrüsen wird von den meisten Autoren gefordert, sie dürfte in Anbetracht der nachgewiesenen Mitbeteiligung, zumal als häufiger Sitz von Rezidiven, in allen Fällen, wo es der Zustand der Patientin nicht kontraindiziert, angezeigt sein.

Fassen wir nun zum Schlusse aus allen 84 Publikationen die Erfolge zusammen, so ergibt die Kasuistik folgendes: Ehrendorfer fand in 2 Fällen, nach 3 resp. 5 Jahren, keine Rezedive, Karaki in 2 Fällen, nach 7 resp. 9 Monaten, unsere Statistik in 2 Fällen [9 und 10] nach 4½ resp. 4 Jahren, einmal nach 2 [19], einmal nach einem Jahre [16] und 2mal nach 8 Monaten keine Rezidive [17 und 27].

Somit kann eine Dauerheilung bisher nur in 4 Fällen angenommen werden, in denen von 3 –5 Jahren nach der Operation keine Wiedererkrankung stattfand.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. J. Amann, Herrn Oberarzt Dr. H. Albrecht und Herrn Dr. Schwenninger für die liebenswürdige Unterstützung bei Anfertigung dieser Arbeit und Herrn Geheim. Hofrat Prof. Dr. A. Doederlein für die freundliche Uebernahme des Referates, meinen besten Dank auszusprechen.

Literatur.

1) Wassermann: Epitheliome primitiv de l'urethre. Paris, Steinheil, 1895.

2) Ehrendorfer, E.: Ueber Krebs der weiblichen Harnröhre. Arch. f. Gyn. Bd. 58 S. 463.

3) Riberi: zit. b. Ehrendorfer[2]).

4) Karaki: Yasuzo-Tokio. Ueber primäres Karzinom der weiblichen Harnröhre. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 61 S. 151.

5) Melchiorj: zit. b. allen Autoren.

6) v. Winkel: zit. b. Ehrendorfer[2]).

7) Dietzer, W.: Ueber Karzinom der weiblichen Urethra. Inaug.-Diss. Berlin 1893.

8) Hottinger: zit. b. Karaki[4]) u. Knoll[9]).

9) Knoll: Ein Beitrag zur Pathologie des Karzinoms der weiblichen Urethra.
Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 80, S. 461.

10) Lovrich: Fall von Urethralkarzinom. Monatschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 7, H. 3, S. 344.
Gyn. Sekt. des Kgl. Ungar. Aerzte.-Ver. in Budapest, Sitzg. v. 12. Okt. 1897.

11) Frank: Ueber Urethralkarzinom. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 25, S. 269 u. 403.
Ges. f. Geb. u. Gyn., Sitzg. vom 30. Mai und 31. Oktober 1906.

12) Lefèvre: Cancer primitif de l'urèthre. Journal d. Medic. d. Bordeaux Bd. 36, S. 558. Soc. de Anat. et Phys. d. Bordeaux, Sitzg. v. 9. April.

13) Boyd: Frommles Jahresbericht über Fortschritt d. Geb. u. Gyn. 20. Jahrg. Bericht über 1906.

14) v. Klein: Ueber primäres Urethralkarzinom. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 24, H. 3, S. 386, Ost- u. Wektpreuss. Ges. f. Gyn. Sitzg. v. 30. Juni 1906.

15) Croft: Jahresbericht über Fortschr. d. Geb. u. Gyn. 21. Jahrg. Bericht über 1907.

16) Menge: Primäres Harnröhrenkarzinom. Münchener Medic. Wochenschr. Bd. 54, S. 633, Fränk. Gesell. f. Geb. u. Gyn. Sitzg. vom 3. März.

17) Hock: Frühdiagnose des Karzinoms der Harnröhre. Prager Medic. Wochenschr. Bd. 31, S. 691. Ver. deutscher Aerzte in Prag. Sitzg. v. 26. Oktober.

18) Gordon: Primary carcinomae of the femal Urethra. The Amer. Jour. of Obst. and Gyn. Bd. 61, Juni 1910. H. 6, Transact of the Amer. Gyn. Soc. 35. Sitzg. vom 3., 4. u. 5. Mai 1910.

19) Remete: Karzinom der Urethra. Pest. Med. Chir. Presse Bd. 43 S. 1094, Beilage Urologie.

20) Boursier: Deux cas de cancer primitif de l'urethre chez la femme. Journ. de Med. de Bordeaux Bd. 38 S. 149.

21) Maiss: Primäres Karzinom der Harnröhre. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 28, S. 444, u. Zentralblatt f. Geb. u. Gyn. 34. Jahrg. H. 17, S. 579 „Diskussion" Gyn. Ges. in Breslau, Sitzg. vom 14. Dez. 1909.

22) Murtry: Primary carcinoma of the femal Urethra. Journ. of the Amer. Med. Assoc. Bd. 50 S. 2103.

23) Puppel: Adenocarcinoma papillare et gelatinosum der weiblichen Urethra. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 27, H. 1. S. 106, Ost- u. Westpreuss. Ges. f. Gyn.

24) Eicke: Primäres Urethralkarzinom. Zentralblatt f. Geb. u. Gyn. Jahrg. 34, H. 17, S. 579. Gyn..-Ges. in Breslau, Sitzg. v. 14. Dez. 1909.

25) Petersen: Siehe bei Gordon[18]).

26) Cleveland: Siehe bei Gordon[18]).

27) Goffe: Siehe bei Gordon[18]).

28) Davenporth: Siehe bei Gordon[18]).
29) Duer: Siehe bei Gordon[18]).
30) Taussig: Siehe bei Gordon[18]).
31) Manton: Siehe bei Gordon[18]).
32) Heinsius: Urethralkarzinom. Zentralblatt f. Geb. u. Gyn. zu Berlin, Sitzg. v. 11. Nov. 1910.
33) Burckhardt E.: Handbuch der Urologie. Herausgegeben von Fritsch u. Zuckerkandl, Wien 1906, Bd. 3, S. 296 u. ff.
34) Hallé: Leucoplasies et cancroides dans l'appareil urinaire. Annales des mal. des org. genit. urin. 1896. Juin.
35) Homess: zit. bei Karaki[4]).
36) Posner C.: Der Urogenitalkrebs in seiner Bedeutung für das Krebsproblem.
Zeitschr. f. Krebsforsch. 1903, 1.
37) Henle: zit. bei W. de Bary[40]).
38) Oberdick: zit. bei W. de Bary[40]).
39) Kölliker: zit. bei W. de Bary[40]).
40) de Bary W.: Ueber 2 Fälle von Cysten in der Wand der weiblichen Harnröhre.
Virch. Archiv. Bd. 106 H. 1 S. 65—79.
41) Oberländer: zit. bei Burckhardt[33]).
42) Grünfeld: zit. bei Burckhard[33]).
43) Melchiorj: zitiert bei allen Autoren.
44) Gersuny: zit. b. Kolischer Dr. Gustav. Die Erkrankungen der weiblichen Harnröhre und Blase. Leipzig u. Wien 1898. (Franz Deuticke).
45) Zweifel: zit. b. Ehrendorfer[2]).
46) Dietzer-Veiht: zit. b. Ehrendorfer[2]).
47) Amann: zit. b. Karacki[4]).
48) Wilms: zit. b. Jaeger Kurt. Ein Fall von Totalexstirpation der Blase mit Einpflanzung der Urethra in die Flexura sigmoidea. Inaug.-Diss. Leipzig 1906.
49) Kayser: Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 25 S. 270. „Diskussion".
50) Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der Geb. u. Gyn. 21. Jahrg. Bericht über 1907.

51) Küstner, Otto: Lehrbuch der Gynaecologie. Jena 1909. Gustav Fischer 4. Aufl.

52) Aschoff, L.: Pathologische Anatomie. Jena 1909. Gustav Fischer.

53) Zuckerkandl, O.: Chirurgische Operationslehre. München 1909. Lehmann.

Lebenslauf!

Am 21. Mai 1885 wurde ich, Alexander Moritz Conrad Freiherr von Engelhardt, in Allenküll, Russland, Provinz Estland, als Sohn des Rittergutsbesitzers Alexander Freiherr von Engelhardt, geboren.

Nach häuslichem Unterricht trat ich im Herbst 1901 in das Klassische Gymnasium Kaiser Alexander II, zu Reval (Estland) ein, und erlangte nach dem Absolvieren der obersten 5 Klassen im Juni 1906 das Reife-Zeugnis.

7 Semester meiner Studienzeit verbrachte ich, vom Herbst 1906 bis zum Frühjahr 1910, an der Kaiserlichen Universität zu Dorpat (Livland), woselbst ich die ärztliche Vorprüfung bestand, und studierte vom Sommer-Semester 1910 bis zum Sommer-Semester 1912 an der Königlichen Universität in München.